



FLORA ILUSTRADA DO RIO GRANDE DO SUL

O gênero *Trichocline* Cass. (Asteraceae, Mutisieae) no Rio Grande do Sul, Brasil

Eduardo Pasini^{1*} e Mara Rejane Ritter²

Recebido: 23 de maio de 2012

Recebido após revisão: 07 de outubro de 2012

Aceito: 07 de dezembro de 2012

Disponível on-line em <http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/view/2238>

RESUMO: (O gênero *Trichocline* Cass. (Asteraceae, Mutisieae) no Rio Grande do Sul, Brasil). O presente trabalho apresenta o tratamento florístico e taxonômico de *Trichocline* Cass. no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A maior parte das espécies do gênero ocorre na América do Sul, apresentando com exceção de somente uma espécie ocorrente na Austrália. O estudo foi realizado por meio de revisão de literatura, expedições de coleta em todas as regiões fisiográficas do estado e estudo de espécimes dos herbários mais representativos para a flora do Rio Grande do Sul. Foram confirmadas seis espécies: *T. catharinensis* Cabrera, *T. cisplatina* E. Pasini & M.R. Ritter, *T. humilis* Less., *T. incana* (Lam.) Cass., *T. macrocephala* Less. e *T. maxima* Less. São fornecidas chave de identificação para as espécies, descrições com ilustrações, considerações sobre distribuição geográfica, habitat, floração e frutificação, nomes populares e o estado de conservação de cada espécie no estado.

Palavras-chave: Compositae, conservação, florística, taxonomia, vegetação campestre.

ABSTRACT: (The genus *Trichocline* Cass. (Asteraceae, Mutisieae) in the state of Rio Grande do Sul, Brazil). The present work refers to the floristic and taxonomic studies of *Trichocline* Cass. in the state of Rio Grande do Sul, southern Brazil. Most of the species occur in South America, with the exception of one species that are found in Australia. The study was based on literature revision, field trips collections to all physiographic regions of the state and the study of the specimens of the most representative herbariums for the Rio Grande do Sul's flora. The occurrence of six species of *Trichocline* were confirmed: *T. catharinensis* Cabrera, *T. cisplatina* E. Pasini & M.R. Ritter, *T. humilis* Less., *T. incana* (Lam.) Cass., *T. macrocephala* Less. and *T. maxima* Less. We provide key for species identification, descriptions with illustrations, considerations about geographical distribution, habitat, phenology, vernacular names, and general observations on each species conservation status in the State.

Key words: Compositae, conservation, floristic, taxonomy, grasslands.

INTRODUÇÃO

Asteraceae é uma das principais famílias dentre as angiospermas, apresentando o maior número de espécies descritas e aceitas até o momento. Estimativas mostram que apesar das 24.000 espécies correntemente aceitas, pode haver um total de 30.000 para a família e de 1.600 a 1.700 gêneros distribuídos ao redor do globo, com exceção da Antártida (Funk *et al.* 2009). Apresenta distribuição geográfica ampla, sendo pouco expressivas em florestas tropicais úmidas de terras baixas (Jeffrey 2006). Mutisieae s. str. ou clado *Mutisia* é representada por 14 gêneros e aproximadamente 200 espécies predominantemente sul-americanas com algumas espécies distribuídas em regiões tropicais da Ásia, África e Austrália (Funk *et al.* 2008). Os representantes da tribo ocorrem em ambientes montanhosos de zonas semi-úmidas, podendo estar presentes em regiões áridas (Jäger 1987). Conforme Cabrera (1977) e Bremer (1994), o sul do Brasil e países fronteiriços constituem um importante centro de diversidade da tribo.

Trichocline, do grego *trix* = cabelo e *cline* = cama (devido à superfície fimbriada do eixo da inflorescência), foi descrito em 1817 por Henri Cassini com base em *Doronicum incanum* Lam. e atualmente está inserido na tribo Mutisieae s. str., complexo-*Gerbera* (Jeffrey 1967, Hansen 1985, 1990). O gênero compreende 22 espécies com distribuição desde o sul do Peru até a região central da Argentina e Chile (Katinas *et al.* 2008), com exceção de uma espécie disjunta ocorrente no oeste da Austrália (*Trichocline spathulata* (D. Don) Hemsl). Na América do Sul o gênero ocorre em duas regiões bem definidas, a andina abrangendo o oeste da Bolívia, Chile e norte e oeste da Argentina e o leste da América do Sul, abrangendo as regiões Sudeste e Sul do Brasil e áreas limítrofes com o Uruguai, Argentina e Paraguai (Zardini 1975). No Brasil ocorrem oito espécies do gênero e dessas, anteriormente, cinco foram registradas para o estado do Rio Grande do Sul (Zardini 1975, Mondin 1996, Boldrini *et al.* 2009, Monge 2012). O gênero caracteriza-se principalmente por apresentar cipselas truncadas no ápice com rostro geralmente diminuto, com tricomas 2-4-seriados densamente

1. Bolsista CAPES. Programa de Pós-Graduação em Botânica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves 9500, Bloco IV, Prédio 43433, Campus do Vale, Bairro Agronomia, CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, Brasil.

2. Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. Bento Gonçalves, 9500, CEP 91501-970 Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

*Autor para contato. E-mail: eduardo.pasini@yahoo.com.br

agrupados ou esparsamente distribuídos.

O presente trabalho teve como objetivo o levantamento florístico e estudo taxonômico do gênero *Trichocline* no estado do Rio Grande do Sul. No estudo estão incluídas uma chave de identificação para espécies, descrições com ilustrações, considerações sobre distribuição geográfica, informações sobre habitat, floração e frutificação, nomes populares e estado de conservação de cada espécie no estado.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo baseou-se em revisão da literatura, expedições de coleta de material botânico, observações no campo e consultas em herbários do sul do Brasil e países limítrofes. Foram realizadas coletas que abrangeram todas as regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul, baseadas em Fortes (1959). Coletaram-se indivíduos em estágio fenológico de floração e de frutificação, os quais foram depositados no herbário ICN do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os seguintes herbários foram revisados: CRI, CNPO, FLOR, FURB, HAS, HB, HBR, HURG, ICN, MPUC, MBM, PACA, RSPF, SALLE, SMDB e SPF (Brasil); MVFA, MVJB e MVM (Uruguai); CTES, LP e SI (Argentina), citados seus acrônimos de acordo com Thiers (2010). Foram revisados ainda os herbários da Universidade de Caxias do Sul e da Universidade de Passo Fundo, cujas respectivas siglas ainda não cadastradas são HUUS e RSPF. Tipos nomenclaturais ou imagens digitalizadas dos mesmos foram consultados nos herbários visitados ou nas páginas dos herbários B, K, MO e P.

A abreviação do(s) autor(es) de cada táxon baseou-se em Brummit & Powell (1992). Os caracteres utilizados para a descrição das espécies se baseiam nos citados na literatura consultada, assim como os analisados e julgados como mais importantes taxonomicamente. A descrição do gênero foi baseada no material coletado no campo, no material de herbário e na literatura especializada. Os sinônimos aceitos baseiam-se em Cabrera (1965) e Zardini (1975). A terminologia utilizada para a descrição dos caracteres morfológicos vegetativos segue Font Quer (1953), Radford *et al.* (1974), Gonçalves & Lorenzi (2007) e Beentje (2010), para caracteres morfológicos reprodutivos utilizou-se Barroso *et al.* (1991), Roque & Bautista (2008) e Funk *et al.* (2009). As medidas de comprimento e largura foram tomadas com auxílio de paquímetro digital, sendo que os valores das medidas nas descrições e chave correspondem aos extremos encontrados. Os dados referentes ao habitat, períodos de floração e de frutificação e distribuição geográfica foram obtidos através da bibliografia consultada, informações das fichas do material examinado e observações no campo. Dados relacionados à distribuição geográfica no estado do Rio Grande do Sul são apresentados de acordo com as regiões fisiográficas de Fortes (1959): Alto Uruguai, Campanha, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta Inferior do Nordeste, Encosta Superior do Nordeste, Encosta do Sudeste, Litoral, Missões, Planalto

Médio e Serra do Sudeste. Os biomas citados seguem a delimitação de IBGE (2004).

As ilustrações dos hábitos foram feitas de forma esquemática, respeitando as proporções das espécies. As ilustrações dos detalhes foram realizadas com o auxílio de câmara-clara acoplada a microscópio estereoscópico WILLD M3Z utilizando-se as exsicatas confeccionadas com material coletado durante o presente trabalho ou as solicitadas a herbários.

Os táxons são citados em ordem alfabética. Os exemplares coletados fora do estado, foram listados como material adicional selecionado. Para as informações sobre o estado de conservação das espécies utilizou-se os critérios propostos pela IUCN (2011). Além disso, os dados sobre a conservação das espécies foram complementados através da Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trichocline Cass. Bull. Sci. Soc. Philom. Paris: 13. 1817. Tipo: *Doronicum incanum* Lam. Encycl. 2: 315. 1786. [= *Trichocline incana* (Lam.) Cass.].

Bichenia D. Don Trans. Linn. Soc. London 16: 236. 1830.

Amblysperma Benth. Enum. Pl. Hueg.: 67. 1837.

Ervas perenes, acaulescentes, escaposas. Sistema subterrâneo lignificado formando xilopódio. Folhas rosuladas, sésseis ou pecioladas, lâminas lineares a ovadas, pinatinervadas, discolores, margem inteira, denteada, crenada, lobada ou pinatissecta, glabras a lanosas. Capítulescência monocefálica, escapo floral ereto, ascendente ou procumbente, bracteado ou ebracteado. Capítulescência monocefálica, escapo ereto, ascendente ou procumbente, bracteado ou ebracteado. Capítulos radiados, heterógamos; eixo da inflorescência côncavo, epaleáceo, alveolado; involúcro hemisférico a turbinado, brácteas involucrais multiseriadas, imbricadas, eretas ou recurvadas, geralmente com as internas menores em relação às externas. Flores dimórficas; flores do raio pistiladas, uniseriadas, corola bilabiado-ligulada, tricomas esparsos em toda a extensão; lábio abaxial liguliforme, linear a elíptico, multinervado, 3-lobado no ápice; lábio adaxial bissecto, lobos filiformes e helicoidais, tubo da corola com tricomas esparsos em toda a extensão; estaminódios com base papilosa; estilete bifido no ápice, exserto, lobos do estilete papilosos na face dorsal; flores do disco andróginas, corola bilabiada; lábio abaxial recurvado a revoluto, 3-lobado no ápice; lábio adaxial bifido, lobos lanceolados e recurvados; tubo da corola com tricomas esparsos em toda a extensão; estilete bifido no ápice, exserto, lobos do estilete papilosos na face dorsal; apêndices apicais das anteras lanceolados; apêndices basais das anteras caudados, papilosos; filetes lisos ou papilosos na base. Cipselas cilíndricas, turbinadas, ovóides, obovóides ou elípticas, truncadas no ápice, com tricomas distribuídos em toda a extensão; pápus branco, uniseriado, formado por cerdas escabrosas ou barbeladas.

Tradicionalmente o gênero foi dividido em três seções, *Nervifolium*, *Amblysperma* e *Trichocline*, entretanto a primeira, por ser monotípica, e ter sido reconhecida como um gênero a parte, *Lulia* (Zardini 1980), atualmente são reconhecidas somente as duas últimas seções. A seção *Amblysperma* é composta por duas espécies com distribuição geográfica disjunta, *Trichocline spathulata* (A. Cunn. ex DC.) J. H. Willis, a qual já comentada ocorre no oeste australiano e *Trichocline aurea* Reiche, presente no centro do Chile. A seção *Trichocline* compreende as demais espécies do gênero, distribuídas nas duas principais áreas de abrangência anteriormente citadas. Zardini (1975) separa as duas seções por características das anteras, sendo que em *Amblysperma* as espécies possuem filetes lisos e em *Trichocline* filetes papilosos.

Trichocline está representado por seis espécies no estado do Rio Grande do Sul: *T. catharinensis* Cabrera,

T. cisplatina E. Pasini & M.R. Ritter, *T. incana* (Lam.) Cass., *T. humilis* Less., *T. macrocephala* Less. e *T. maxima* Less. Além dessas, outras duas ocorrem no país: *T. linearifolia* Less. e *T. speciosa* Less., nos estados do Paraná e de Santa Catarina respectivamente, embora apenas a segunda tenha distribuição nos estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais. No Brasil, *T. cisplatina*, *T. incana*, *T. humilis* e *T. maxima* são restritas ao Rio Grande do Sul, ocorrendo de forma contínua até o Uruguai, sendo que *T. humilis* e *T. incana* também são encontradas na Argentina. *Trichocline catharinensis* e *T. macrocephala* possuem ampla distribuição na Região Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). As espécies habitam as mais diversas fisionomias vegetacionais, como campos limpos e sujos, rochosos ou arenosos, bordas de florestas e até mesmo áreas antropizadas com solo exposto como beiras de estradas.

Chave de identificação para as espécies de *Trichocline* ocorrentes no Rio Grande do Sul

1. Corola das flores do raio vermelhas a vermelho-alaranjadas; cerdas do pápus onduladas no ápice 5. *T. macrocephala*
- 1' Corola das flores do raio amarelas, amarelo-douradas ou amarelo-alaranjadas; cerdas do pápus não onduladas no ápice 2
2. Folhas e escapos pubérulos a glabros 3
- 2' Folhas e escapos tomentosos a lanosos 4
- 3' Escapo 2-14 cm compr., brácteas involucrais externas lanceoladas a ovais, pubescentes nas margens 3. *T. humilis*
3. Escapo 45-80 cm compr., brácteas involucrais triangulares, lanosas na face adaxial 6. *T. maxima*
4. Escapo ebracteado; lâmina foliar lúcida na face adaxial em material herborizado, lobos foliares agudos no ápice; planta com indumento lanoso 4. *T. incana*
- 4' Escapo com 2-12 brácteas; lâmina foliar opaca na face adaxial em material herborizado, lobos foliares agudos a arredondados no ápice; plantas com indumento tomentoso 5
5. Corolas das flores do raio amarelas a amarelo-alaranjadas; escapo floral ereto, eventualmente ascendente; lâmina foliar oblanceolada, margem inteira, sinuada ou lobada, com até seis pares de lobos; cipelas com tricomas translúcidos, esparsamente distribuídos 1. *T. catharinensis*
- 5' Corolas das flores do raio amarelo-douradas; escapo floral procumbente; lâmina foliar espatulada, margem pinatissecta, com até 10 pares de lobos, eventualmente formando lobos secundários, raramente inteira; cipelas com tricomas esbranquiçados, densamente agrupados 2. *T. cisplatina*

1. *Trichocline catharinensis* Cabrera, Fl. Il. Catarin. 1: 44. 1973. Tipo: BRASIL. SANTA CATARINA: **Caçador**, Fazenda Carneiros, 22 dez. 1956, L.B. Smith & R. Reitz 9041 (Holótipo: LP!; Isótipo: US, imagem digitalizada!). (Fig. 1A-E, Fig. 7A-C)

Trichocline catharinensis var. *discolor* Cabrera, Fl. Ilustr. Catarin. 1: 48. 1973. Tipo: BRASIL. SANTA CATARINA: **São Francisco do Sul**, 7 out. 1969, R. Reitz & R.M. Klein 10068 (Holótipo: LP!; Isótipos: FLOR!; HBR!; MBM!). Syn. nov.

Ervas perenes com até 50 cm alt. na floração. Xilopódio 5-8 x 2 cm. Folhas sésseis; lâmina foliar papirácea a coriácea, linear, oblanceolada, obovada ou espatulada, 4-35 x 0,5-3,5 cm, face adaxial glabra, eventualmente tomentosa e face abaxial tomentosa ou lanosa, base atenuada, margem inteira, sinuada ou lobada, 3-6 pares de lobos triangulares, 0,5-3 x 0,5-1,2 cm; ápice obtuso ou agudo, eventualmente mucronado. Escapo floral ereto,

eventualmente ascendente, tomentoso a lanoso, 5,5-45 x 0,1-0,5 cm compr., brácteas 2-12, folhosas, espatuladas ou lineares, pubérulas a tomentosas, 1,5-6 cm compr. Invólucro hemisférico, 2-3 x 1,5-5,6 cm compr.; brácteas involucrais 3-4-seriadas, externas espatuladas ou lanceoladas, 6-24 x 1,8-6,5 mm, face adaxial pubérula a tomentosa, ápice agudo a acuminado; intermediárias espatuladas ou lanceoladas, 8,5-18,5 x 2,5-7,5 mm, face adaxial pubérula a tomentosa, ápice obtuso a acuminado; internas lanceoladas, côncavas, 10-19,2 x 1,8-5 mm, glabras a pubérulas em ambas as faces, ápice atenuado a acuminado, castanho-avermelhado. Flores dimórficas; flores do raio pistiladas 15-25, corola amarela a amarelo-alaranjada, lábio abaxial elíptico ou lanceolado, 11,5-25,5 x 2,6-5 mm, face adaxial tomentosa, lábio adaxial 6-12,5 mm compr.; tubo da corola 5-11,8 mm compr., estaminódios 3-5 mm compr., ápice agudo, base sagitada ou atenuada; estilete 11-19,5 mm compr., lobos do estilete

0,5-0,8 mm compr.; flores do disco andróginas 60-160, corola amarela a amarelo-alaranjada, lábio abaxial recurvado, 2,5-5 mm compr.; lábio adaxial 2,5-5,6 mm compr., tubo da corola 9,5-17 x 1 mm compr., anteras 7,7-10 mm compr., filetes papilosos na base, estilete 10,5-20 mm compr., lobos do estilete 0,8 mm compr. Cipsela cilíndrica a obovada, 4,5-6 x 2-3 mm, tricomas arredondados no ápice, translúcidos, esparsamente distribuídos, pápus 15-22 mm, cerdas barbeladas.

Distribuição geográfica & habitat: Região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) do Brasil. Conforme Cabrera & Klein (1973), a espécie apresenta distribuição contínua no Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Entretanto no presente estudo, observou-se que sua área de ocorrência se estende até o estado do Paraná, em regiões de altitudes entre 800 a 1.600 m. No Rio Grande do Sul, ocorre no Bioma Mata Atlântica, nas regiões fisiográficas dos Campos de Cima da Serra, Encosta Inferior do Nor-



Figura 1. *Trichocline catharinensis* Cabrera A. Hábito (Pasini 634). B. Brácteas involucrais, da esquerda para a direita, externa, intermediária e interna (Pasini 634). C. Flor do raio (Pasini et al. 554). D. Flor do disco (Pasini et al. 554). E. Cipsela (Pasini et al. 554).

deste, Encosta Superior do Nordeste, Litoral e Planalto Médio, embora seja mais frequente nos Campos de Cima da Serra. Ocorre em formações campestres, em mosaicos campo-floresta, ou junto a afloramentos rochosos em bordas de capões de floresta com Araucária. No estado do Rio Grande do Sul, a espécie encontra-se vulnerável (VU A1ce+3ce) segundo os critérios da IUCN (2011), devido ao intenso cultivo de monoculturas de *Pinus* nos Campos de Cima da Serra, região onde é mais frequente. De acordo com a Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul 2003) a espécie encontra-se na categoria em perigo (EN).

Observações: Floresce entre setembro e abril, com predomínio em dezembro. Popularmente é conhecida como cravo-do-campo-amarelo (Cabrera & Klein 1973). Através do material coletado no campo e analisado nos herbários verificou-se que se trata de um táxon com grande plasticidade morfológica, principalmente nas dimensões das folhas e do escapo floral e na densidade do indumento foliar. A espécie pode apresentar folhas oblanceoladas, obovadas ou espatuladas, com a face abaxial variando desde tomentosa a lanosa. Cabrera em Cabrera & Klein (1973) descreveu duas variedades: *T. catharinensis* var. *catharinensis* Cabrera e *T. catharinensis* var. *discolor* Cabrera, diferenciando-as através das características do indumento e morfologia da lâmina foliar (*T. catharinensis* var. *catharinensis* apresentando folhas oblanceoladas, tomentosas a glabras na face abaxial da lâmina e *T. catharinensis* var. *discolor* apresentando folhas oblanceolado-espatuladas, lanosas na face abaxial da lâmina). Além das observações a campo, foram estudados os tipos das duas variedades, concluindo-se que a variação qualitativa dos caracteres morfológicos nos indivíduos pode ser resultante de variações ambientais como altitude, exposição solar, variáveis edáficas e umidade. Diante disso, propõe-se um novo sinônimo para *T. catharinensis*. O epíteto refere-se ao estado de Santa Catarina, no qual foi coletado o material-tipo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **s.l.**, 29 jan. 1964, fl., *A. Burkart* 25200 (SI); **Barracão**, 7 fev. 1988, fl., *N. Silveira & D. Farias* 5455 (HAS); **Barros Cassal**, 19 jan. 2005, fl., *W. Barreto* 60 (HUCS, MBM); **Bom Jesus**, 29°07'48"S, 50°22'06"W, 16 mar. 2011, fl., *E. Pasini & A. Aita* 765 (ICN); **Cambará do Sul**, 10 dez. 2010, fl., *E. Pasini et al.* 838 (ICN); **Canela**, 29 jan. 1994, fl., *A. Krapovickas & C.L. Cristóbal* 44688 (CTES); **Caxias do Sul**, 18 nov. 2010, fl., *E. Pasini* 574 (ICN); **Capão da Canoa**, 28 nov. 1988, fl., *O. Bueno* 5711 (HAS); **Carazinho**, 27 jan. 1964, fl., *E. Pereira & G. Pabst* 8659 (HB); **Coxilha**, 13 jan. 1996, fl., fr., *B. Severo et al. s.n.* (RSPF 5322); **Esmeralda**, 28°13'83"S, 51°09'98"W, 29 out. 2010, fl., *E. Pasini* 442 (ICN); **Espumoso**, dez. 1986, fl., *M. Sobral* 5247 (ICN); **Fontoura Xavier**, 7 fev. 2011, fl., *E. Pasini* 634 (ICN); **Jaquirana**, 22 fev. 2004, fl., *V.F. Kinupp* 2906 (ICN); **Júlio de Castilhos**, 29°16'06"S, 53°39'81"W, 10 fev. 2011, fl., *E. Pasini* 733 (ICN); **Lagoa Vermelha**, 10 jan. 1988, fl., *A. Krapovickas & C.L. Cristóbal* 41940

(CTES); **Não-Me-Toque**, 26 fev. 1999, fl., *A.A. Schneider s.n.* (ICN 121063); **Nova Prata**, 16 mar. 1984, fl., *J. Mattos* 26037 (HAS); **Passo Fundo**, 20 jan. 1950, fl., *L. Englert* 35 (PEL); **Santa Bárbara do Sul**, 28°22'10"S, 53°24'36"W, 31 ago. 2010, fl., *M. Grings* 1068 (ICN); **São Francisco de Paula**, 29°23'25"S, 50°25'94"W, 15 mar. 2011, fl., *E. Pasini & A. Aita* 737 (ICN); **São José dos Ausentes**, 28°35'67"S, 49°59'18"W, 17 mar. 2011, fl., *E. Pasini & A. Aita* 791 (ICN); **Soledade**, 15 jan. 1965, fr., *K. Hagelund* 3155 (ICN); **Tapejara**, 27 dez. 1996, fl., *J.A. Jarenkow* 3388 (PEL); **Tupanciretã**, 8 mar. 1939, fl., *A.A. de Araújo* 29 (LP); **Vacaria**, 16 jan. 1964, fl., *E. Pereira & G. Pabst* 8445 (HB, LP, RB); **Viamão**, 11 maio 2004, fl., *A. Knob & S. Bordignon* 7573 (SALLE).

Material adicional selecionado: BRASIL. PARANÁ: **Campina Grande do Sul**, 22 dez. 1999, fl., *O.S. Ribas et al.* 2867 (MBM); **Palmas**, 5 dez. 1989, fl., *G. Hatschbach et al.* 53662 (MBM); SANTA CATARINA: **Bom Jardim da Serra**, 10 dez. 1958, fl., *R. Reitz & R.M. Klein* 7730 (HBR, LP); **Brunópolis**, 27°21'36"S, 50°56'24"W, 19 abr. 2011, fl., *A. Korte* 6695 (FURB); **Caçador**, 7 dez. 1962, fl., *R.M. Klein* 3540 (HBR, LP); **Cambajuva**, 22 jan. 1950, fl., *R. Reitz* 4977 (PACA); **Campo Alegre**, 10 dez. 1956, fl., *L.B. Smith & R.M. Klein* 8510 (LP, US); **Campos Novos**, 19 dez. 1962, fl., *R. Reitz & R.M. Klein* 14256 (HBR, LP); **Capão Alto**, 54°13'81"S, 69°13'65"W, 18 mar. 2008, fl., *M. Verdi et al.* 473 (ICN); **Curitibanos**, 5 dez. 1956, fl., *L.B. Smith & R.M. Klein* 8298 (LP, US); **Garuva**, 25 out. 2006, fl., *J.M. Silva et al.* 5168 (MBM, SI); **Lages**, 1935, fl., *A. Bruxel SJ s.n.* (PACA 6931); **Lebon Régis**, 17 set. 1962, fl., *R.M. Klein* 3134 (HBR, LP); **Mafra**, 7 set. 1957, fl., *R. Reitz & R.M. Klein* 4859 (HBR, LP); **Praia Grande**, 15 abr. 1993, fl., *G. Hatschbach et al.* 59141 (CTES, MBM); **Santa Cecília**, 10 mar. 1976, fl., *G. Davidse et al.* 11084 (CTES, MO); **São Cristóvão do Sul**, 27°05'06"S, 50°26'58"W, 21 out. 2005, fl., *R. Trevisan* 401 (ICN); **São Joaquim**, jan. 1956, fl., *J. Mattos* 2753 (HAS); **São José do Cerrito**, 31 out. 1963, fl., *R.M. Klein* 4321 (HBR, LP); **Urubici**, 19 mai. 1990, fl., *D.B. Falkenberg* 5374a (FLOR); **Urupema**, 27 dez. 1982, fl., *A. Krapovickas & A. Schinini* 38367 (CTES, MBM); **Xanxerê**, 13 nov. 2009, fl., *E. Barbosa et al.* 2606 (ICN, MBM).

2. *Trichocline cisplatina* E. Pasini & M.R. Ritter, *Phytotaxa* 42: 20. 2012. Tipo: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Arroio Grande**, 31°54'49"S, 52°35'42"W, 21 set. 2011, *E. Pasini, A.A. Schneider & F. Torchelsen* 898 (Holótipo: ICN!; Isótipos: LP!; MO!; RB!). (Fig. 2A-E, Fig. 7C-D)

Ervas perenes com até 23 cm alt. na floração. Xilopódio 2-5 x 2 cm compr. Folhas sésseis; lâmina foliar papirácea, flexuosa, oblanceolada ou espatulada, 4,5-24 x 0,5-5,5 cm, face adaxial glabra e face abaxial tomentosa, base atenuada, margem pinatissecta, 4-10 pares de lobos arredondados e flexuosos, 0,5-2,5 x 0,5-2 cm, eventualmente formando lobos secundários. Escapo floral procumbente, tomentoso, 6-20 x 0,2-0,4 cm, com

brácteas 1-6, folhosas, lineares, pubérulas a tomentosas, 1,0-6,5 cm compr., eventualmente originando-se na base da roseta. Invólucro hemisférico a campanulado, 1,8-3,0 x 1,8-5,0 cm; brácteas involucrais 3-4-seriadas, externas lanceoladas a espatuladas, 10-20 x 1,7-5,0 mm, face adaxial pubérula a tomentosa, ápice agudo, eventualmente mucronado, intermediárias espatuladas, 12-22 x 1,7-2,7 mm, face adaxial tomentosa, ápice agudo, internas uniseriadas, lanceoladas, membranáceas, 14-24 x 1,7-2,7 mm, glabras a pubérulas em ambas as faces, ápice acuminado,

marrom-avermelhadas no ápice e margens. Flores dimórficas, flores do raio pistiladas 15-25, corola alaranjada, lábio abaxial lanceolado, 14-22,3 x 2,3-4,2 mm, face adaxial tomentosa, lábio adaxial 7,5-13,6 mm long; tubo da corola 5,5-9,8 mm compr., estaminódios 1,7-3,4 mm compr., ápice agudo a acuminado, base caudada, margem revoluta próximo ao ápice; estilete 11-19 mm compr., lobos do estilete 0,7-1,2 mm compr.; flores do disco andróginas 50-80, corola alaranjada, lábio abaxial recurvado, 2,6-5 x ca. 1 mm, lábio adaxial 1,2-4,5 mm

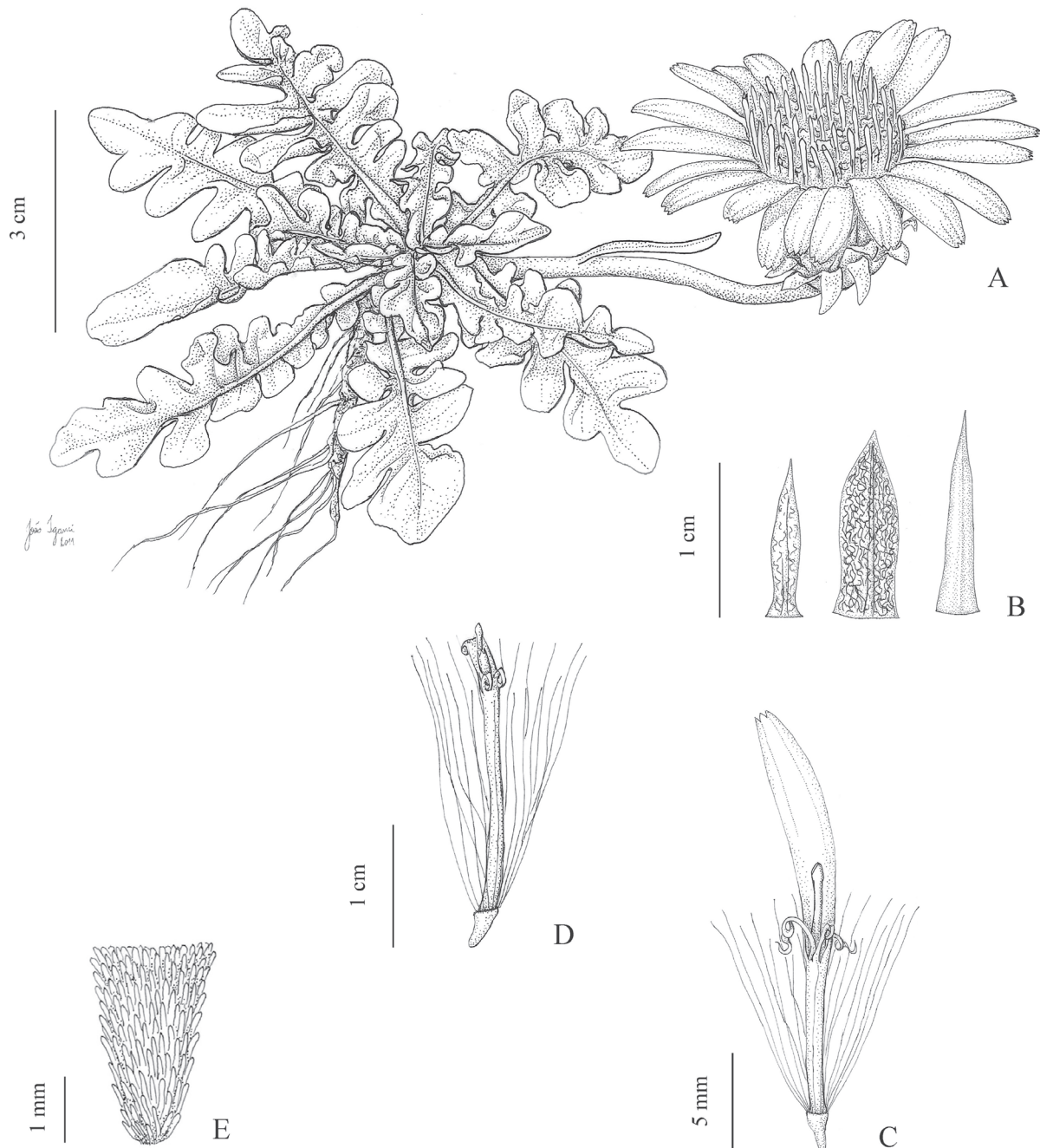


Figura 2. *Trichocline cisplatina* E. Pasini & M.R. Ritter A. Hábito (Pasini et al. 897). B. Brácteas involucrais, da esquerda para a direita, externa, intermediária e interna (Pasini et al. 897). C. Flor do raio (Cabrera 32122). D. Flor do disco (Cabrera 32122); E. Cipsela (Cabrera 32122). Adaptado de Pasini & Ritter (2012).

compr., tubo da corola 10-18 mm compr., anteras 7,6-9,3 mm compr., filetes papilosos na base, estilete 10,8-19,7 mm compr., lobos do estilete 0,7-1,2 mm compr. Cipselas cilíndricas, obovóides ou obcônicas, 2,3-5 x 2-3,2 mm, tricomas arredondados no ápice, densamente agrupados; pápus 12-18,3 mm compr., cerdas barbeladas.

Distribuição geográfica & habitat: Sul do Brasil (Rio Grande do Sul) e sudeste do Uruguai. No Rio Grande do Sul ocorre no Bioma Pampa, nas regiões fisiográficas do Litoral, Encosta do Sudeste e Serra do Sudeste. As fisionomias vegetacionais onde a espécie é encontrada variam desde campestres a subarbustivas, sendo restrita a solos arenosos e rochosos em morros graníticos ou em formações de dunas ao longo da planície costeira. Conforme os critérios da IUCN (2011) *T. cisplatina* encontra-se como vulnerável (VU A1ce+3ce) devido à presença de monoculturas de espécies de *Pinus* e *Eucalyptus* e a introdução de *Ulex europaeus* L. nas áreas de ocorrência da espécie. Além disso, a prática da mineração através de pedreiras de granito e extração de areia na região aumentam a perda de habitat.

Observações: Floresce entre setembro e maio. De acordo com Pasini & Ritter (2012), a espécie é morfológicamente semelhante à *T. catharinensis* devido a características das brácteas involucrais internas do involúcro, sendo ambas uniseriadas, membranáceas e de coloração castanho-avermelhada. Todavia, a espécie pode ser distinguida principalmente pelo escapo procumbente. Adicionalmente, as espécies apresentam distribuição disjunta, *T. cisplatina*, ocorre na fronteira sul do estado e *T. catharinensis* nas porções norte e nordeste.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Capão do Leão**, 21 set. 2011, fl., *E. Pasini et al.* 897 (ICN); **Herval**, 21 set. 2011, fl., *E. Pasini et al.* 899 (ICN); **Pedro Osório**, 4 nov. 1961, fl., *G. Pabst & E. Pereira* 6782 (HB); 8 nov. 1973, fl., *J.C. Sacco et al. s.n.* (CTES 121249, FLOR 18222, PACA 68784, PEL 8759); **Pelotas**, 19 mai. 1959, est., *J.C. Sacco* 1199 (HBR); 16 fev. 1981, fl., *J. Mattos et al.* 22263 (HAS); **Rio Grande**, 5 out. 1982, fl., *I. V. Gonçalves* 135 (HURG).

Material adicional examinado: URUGUAI. ROCHA: **La Pedrera**, jan. 1981, fl., *A. L. Cabrera* 32311 (SI, LP), 9 dez. 2001, fl., *E. Figueredo s.n.* (MVJB 21080).

3. *Trichocline humilis* Less., Linnaea 5: 288. 1830. Tipo: *BRASILIA MERIDIONALIS*, s.l., s.d., *Sellow s.n.* (Síntipo: LP!; K, imagem digitalizada!). (Fig. 3A-E, Fig. 7 E-F)

Trichocline heterophylla var. *humilis* (Less.) Baker, Fl. Bras. 6 (3): 372. 1884.

Ervas perenes com até 18 cm alt. na floração. Xilopódio 6-25 x 2-3 cm. Folhas sésseis; lâmina foliar papirácea a coriácea, linear a oblanceolada, 3-14 x 0,6-2 cm, face adaxial glabra e face abaxial pubérula a glabra, base atenuada, margem inteira à pinatissecta, 4-6 pares de lobos, 0,8-1,5 x 0,4-0,6 cm compr., triangulares com margem irregularmente denteada; ápice obtuso a agudo. Escapo floral ereto, pubérulo a glabro, 2-14 x 3-3,5 cm, ebracteado. Invólucro turbinado à hemisférico, 1,5-2,2

x 2,3-3,6 cm; brácteas involucrais 3-4 seriadas, face adaxial pubescente em direção às margens, castanho-avermelhadas na nervura central e margens; externas lanceoladas a ovais, 5-11 x 2-4,5 mm, ápice agudo; intermediárias lanceoladas, 7-12 x 2-4 mm, ápice agudo a acuminado; internas lanceoladas, 12-20 x 1,5-5 mm, ápice agudo a acuminado. Flores dimórficas; flores do raio pistiladas 16-22, corola amarela, lábio abaxial linear a elíptico, 10-22 x 2-5 mm, face adaxial tomentosa, lábio adaxial 8,5-10 mm compr.; tubo da corola 7,5-8,2 mm compr., estaminódios 3,7-4,8 mm compr., ápice agudo, base sagitada; estilete 15-16 mm compr., lobos do estilete 1 mm compr.; flores do disco andróginas 60-70, corola amarelada à alaranjada, lábio abaxial recurvado, 3,5-5,4 mm, lábio adaxial 3,2-3,7 mm compr., tubo da corola 10-12 x 1 mm compr., anteras 8-9 mm compr., filetes papilosos na base; estilete 13,5-14,5 mm compr., lobos do estilete 1 mm compr. Cipselas obovóides, 8,5 x 4 mm, tricomas cilíndricos, densamente agrupados; pápus 14-16 mm compr., cerdas barbeladas.

Distribuição geográfica & habitat: Ocorre na Argentina, Uruguai e sul do Brasil (Rio Grande do Sul). No Rio Grande do Sul é encontrada exclusivamente na região fisiográfica da Campanha, restrita ao Parque Estadual do Espinilho, localizado no município de Barra do Quaraí, extremo oeste do estado, no Bioma Pampa. A espécie é encontrada em fisionomias vegetacionais de Parque, em solos arenosos e úmidos, associada à espécies arbóreas características da região, como *Prosopis affinis* Spreng. (algarrobo), *P. nigra* Hieron (inhanduvá) e *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger (espinilho) (Fabaceae). No estado do Rio Grande do Sul encontra-se na categoria em perigo (IUCN 2011) (EN A1ce; B1b(iii)), devido à presença de gado e populações de *Eragrostis plana* Ness. (capim-anoni) (Poaceae) em áreas do Parque Estadual do Espinilho, onde a espécie é encontrada.

Observações: Floresce entre novembro e abril. Caracteriza-se pelo xilopódio desenvolvido (até 25 cm de comprimento), folhas pinatissectas, com lobos irregularmente denteados, lâmina foliar glabra na face abaxial e glabrescente ou pubérula na face adaxial. A espécie é facilmente reconhecível quando em floração devido às brácteas involucrais com margens e nervura central castanho-avermelhadas. Não foram encontrados na literatura ou nas etiquetas das exsicatas revisadas nomes populares designados à espécie.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: s.l., s.d., *Sellow* 467 (LP); **Barra do Quaraí**, 30°11'22"S, 57°29'46"W, 16 dez. 2009, fl., *M. Grings & R. Paniz* 984 (ICN), 21 abr. 2011, fl., *E. Pasini & A. Aita* 862 (ICN).

Material adicional selecionado: ARGENTINA. CORRIENTES: **Dep. Curuzú Cuatiá**, 8 dez. 1977, fl., *A. Schinini & O. Ahumada* 13898 (CTES); **Dep. Empedrado**, 23 dez. 1954, fl., *T. M. Pedersen* 3064 (CTES); **Dep. Goya**, 3 mar. 1980, fl., *O. Ahumada et al.* 3559 (CTES); **Dep. Lavalle**, nov. 1968, fl., *R. Herbst* 1214 (CTES); **Dep. Mercedes**, 12 dez. 2006, fl., *M. Dematteis*

et al. 2464 (CTES); **Dep. Monte Caseros**, 3 dez. 1950, fl., *E.G. Nicora* 5666 (LP); **Dep. Paso de Los Libres**, 28 jan. 1945, fl., *T. Ibarrola* 2219 (CTES); **Dep. Sauce**, 22 out. 1977, fl., *O. Ahumada et al.* 1322 (CTES). ENTRE RIOS: **Dep. Chajarí**, 16 dez. 1957, fl., *A.L. Cabrera* 12361 (LP); **Dep. Colón**, 15 dez. 1963, *A. Burkart* 24976 (LP, SI); **Dep. Colonia Jesuá**, 15 dez. 1958, fl., *I. Galli* 195 (SI); **Dep. Federación**, 14 dez. 1965, fl., *A. Burkart & N. Troncoso* 26418 (SI).

URUGUAI. ARTIGAS: **Artigas**, 15 fev. 2005, fl., *M. Dematteis & A. Schinini* 1397 (CTES). ROCHA: **Rocha**, 5 fev. 1938, fl., *B. Rosengurt* 2437 (LP); SALTO: **Salto**,

2 fev. 1927, fl., *A. Burkart* 1140 (LP). SORIANO: **s.l.**, fev. 1942, fl., *G. Aragone & B. Rosengurt* 4842 (LP).

4. *Trichocline incana* (Lam.) Cass., Dict. Sci. Nat. 55: 216. 1826. Tipo: URUGUAI. MONTEVIDÉU: **Montevideu**, s.d., *D. Commerson s.n.* (Holótipo: P, imagem digitalizada!). *Doronicum incanum* Lam., Encycl. 2: 315. 1786. *Arnica incana* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 454. 1807. *Gerbera incana* (Lam.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3 (2): 149. 1898.

(Fig. 4A-E, Fig. 8A-C)

Ervas perenes com até 26 cm alt. na floração. Xilopó-

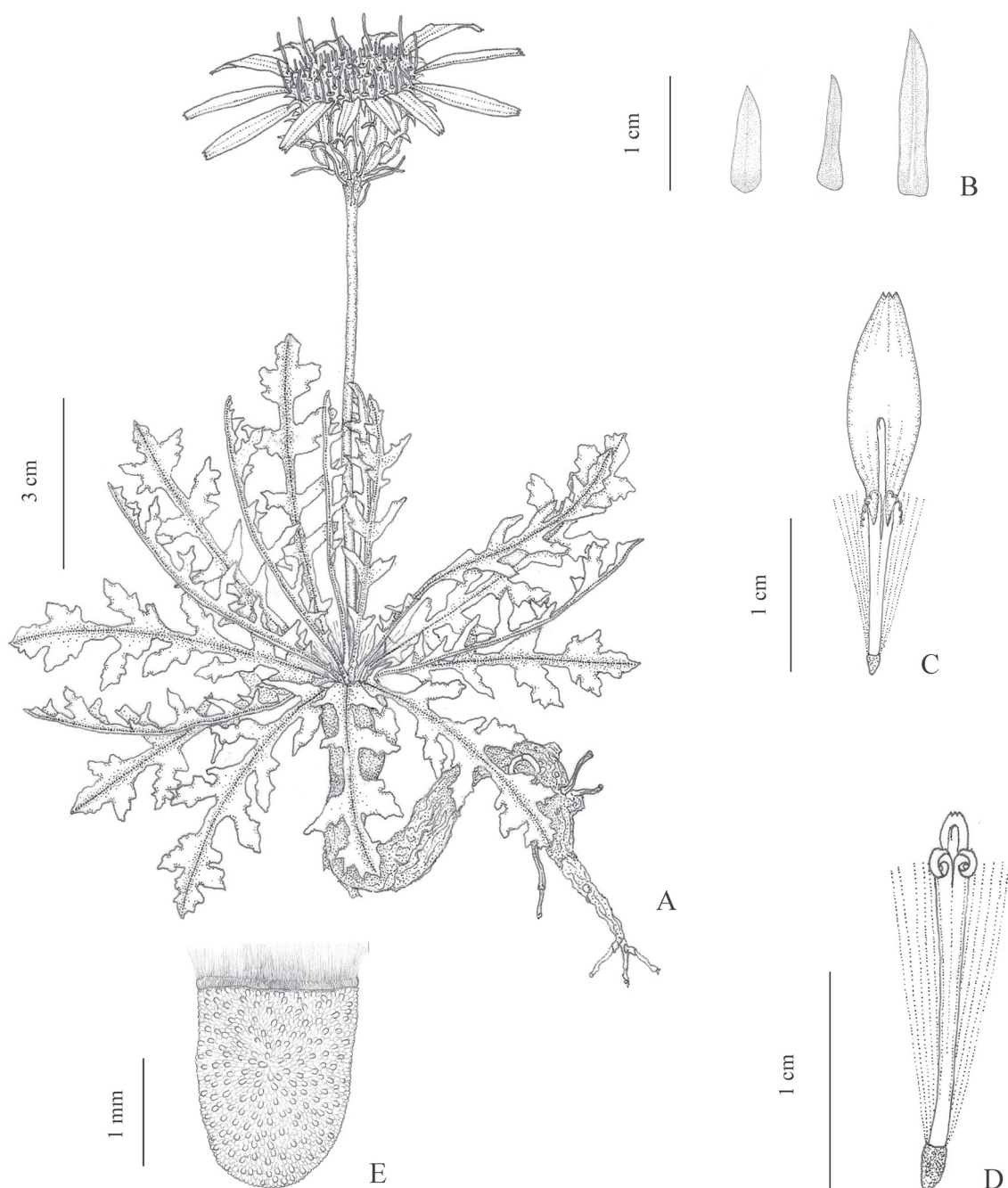


Figura 3. *Trichocline humilis* Less. A. Hábito. B. Brácteas involucrais, da esquerda para a direita, externa, intermediária e interna. C. Flor do raio. D. Flor do disco. E. Cipsela (Grings & Paniz 984).

dio 5-17 x 2 cm. Folhas sésseis; lâmina foliar coriácea, oblanceolada, 2-13,5 x 1-3,5 cm, face adaxial glabra, brilhante, face abaxial tomentosa a lanosa, base atenuada, margem inteira ou sinuada a pinatissecta, 3-6 pares de lobos lanceolados, agudos no ápice e ondulados na base, 0,8-2,2 x 0,2-0,9 cm; ápice agudo ou acuminado. Escapo floral ereto, tomentoso a lanoso, 2-24 x 0,1-0,3 cm, ebracteado. Invólucro hemisférico 1-2,5 x 2,5-4 cm, brácteas involucrais 4-6 seriadas, face adaxial tomentosa a lanosa, face abaxial pubérula, lilases no ápice e na nervura central, externas lanceoladas, raramente oblanceoladas, 6-20 x 2-3,5 mm, ápice agudo ou acuminado;

intermediárias lanceoladas, 6-15 x 2-3,5 mm, ápice agudo ou acuminado; internas lanceoladas, 6-15 x 1,5-3,5 mm, ápice agudo ou acuminado. Flores dimórficas; flores do raio pistiladas 15-25, corola amarela à alaranjada, lábio abaxial elíptico, 12,5-15,6 x 2,8-3,8 mm, face adaxial tomentosa, lábio adaxial 7-9 mm compr., tubo da corola 5,5-6,5 mm compr., estaminódios 2-2,8 mm compr., ápice agudo, base sagitada ou atenuada; estilete 12-13,5 mm compr., lobos do estilete 0,8 mm compr.; flores do disco andróginas numerosas, corola amarela à alaranjada, lábio abaxial recurvado, 2,2-3,5 mm compr., lábio adaxial 2,6-3,2 mm compr., tubo da corola 10-11,8

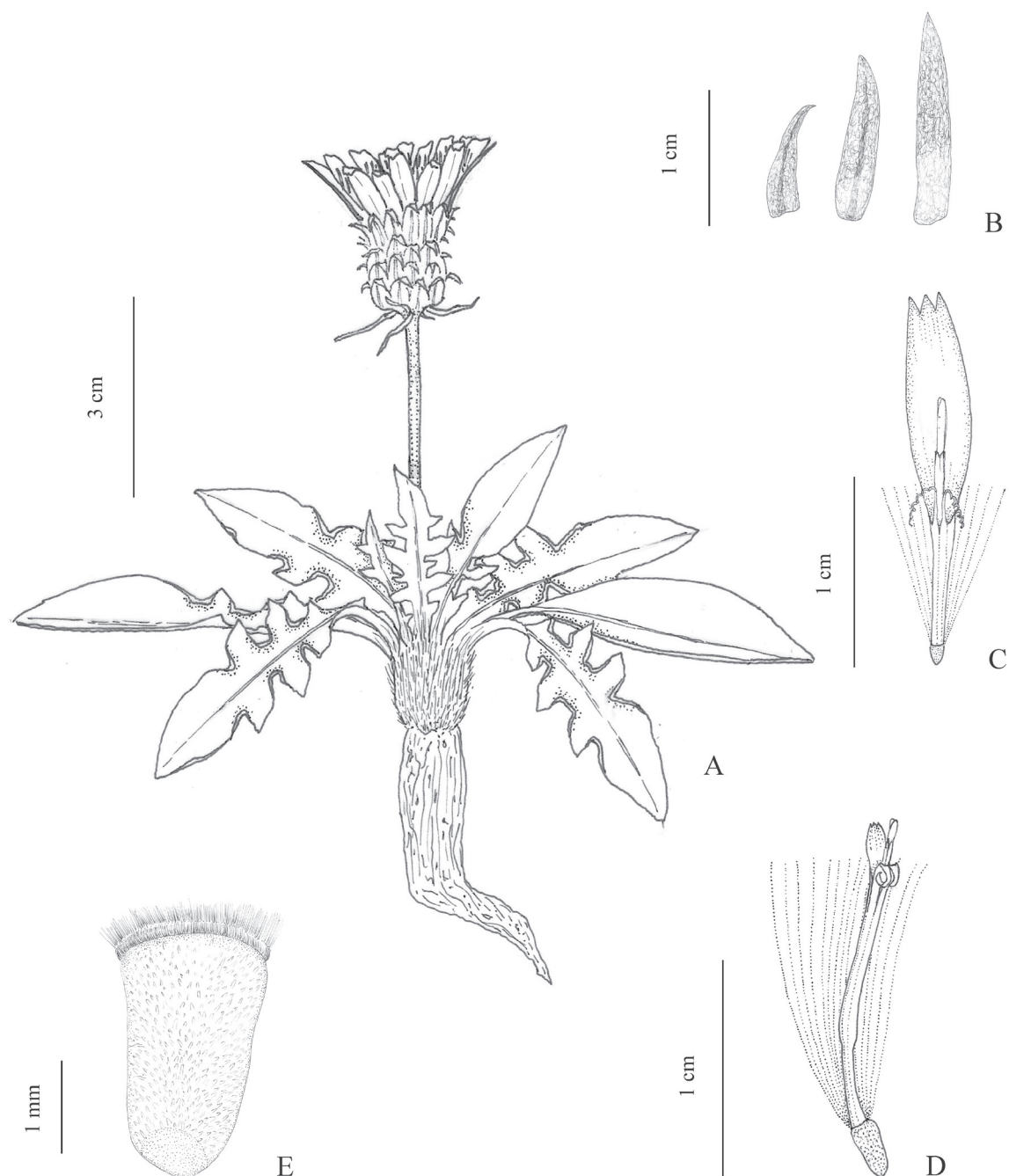


Figura 4. *Trichocline incana* (Lam.) Cass. A. Hábito (Ferreira et al. 873). B. Brácteas involucrais, da esquerda para a direita, externa, intermediária e interna (Ferreira et al. 873). C. Flor do raio (Marchett 728). D. Flor do disco (Marchett 728). E. Cipsela (Marchett 728).

x 1-1,5 mm, anteras 6,5-9 mm compr., filetes papilosos na base, estilete 11,5-14,7 mm compr., lobos do estilete 1 mm compr. Cipselas obovóides, 4 x 1 mm, tricomas cilíndricos, esbranquiçados, densamente agrupados; pápus, 20-22 mm compr., cerdas barbeladas.

Distribuição geográfica & habitat: Argentina, Uruguai e sul do Brasil (Rio Grande do Sul). No Rio Grande do Sul ocorre no Bioma Pampa onde é registrada para as regiões fisiográficas da Campanha e Encosta do Sudeste, vegetando em campos limpos, arenosos ou com afloramentos rochosos. *Trichocline incana* pode ser enquadrada, no Rio grande do Sul, como criticamente ameaçada (CR A3ace; B1 b(iii)) de acordo com IUCN (2011). Entretanto na Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul 2003) a espécie é considerada como em perigo (EN).

Observações: Floresce entre setembro e abril. No Uruguai é popularmente denominada de erva-calmante e arnica (Zardini 1975). Não foram encontrados na literatura nomes populares dados à espécie no Rio Grande do Sul.

Esta espécie é caracterizada pelo indumento tomentoso na face abaxial das folhas, no escapo floral e nas brácteas involucrais. Além disso, as folhas são onduladas e lúcidas na face adaxial, apresentando margens com lobos de ápice agudo. Conforme Zardini (1975), no Uruguai as flores de *T. incana* maceradas com álcool são utilizadas na forma de compressas para tratar feridas ou contusões e a infusão da planta também é utilizada para problemas estomacais. O epíteto refere-se ao indumento lanoso da face abaxial da lâmina foliar e escapo dando aspecto esbranquiçado à planta.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **s.l.**, s.d., fl., *F. Sellow s.n.* (LP 67105); **Pelotas**, 19 mai. 1959, est., *J.C. Sacco 1198* (PEL); **Quaraí**, 10 nov. 1994, est., *N.I. Matzenbacher s.n.* (ICN 110212), 30°18'75"S, 56°04'43"W, 19 abr. 2011, est., *E. Pasini & A. Aita 856* (ICN), 30°18'46"S, 56°04'27"W, 9 fev. 2012, fl., fr., *P.P.A. Ferreira et al. 873* (ICN); **Santana do Livramento**, 12 jan. 1941, fl., *B. Rambo SJ s.n.* (PACA 3853), 13 dez. 2008, fl., *F. Marchett 728* (HUCS, ICN).

Material adicional selecionado: ARGENTINA. ENTRE RIOS: **Dep. Colón**, 10 dez. 1978, fl., *M.V. Avila 168* (LP, SI). SALTA: **Dep. Chicoana**, 24 abr. 1980, fl., *L.J. Novara et al. 1067* (LP).

URUGUAI. **s.l.**, 1918, fl., *F. Felippone 2922* (SI). LAVALLEJA: **Minas**, 21 fev. 2005, fr., *M. Dematteis & A. Schinini 1673* (CTES). MONTEVIDÉU: **Atahualpa**, nov. 1926, fl., *A. Lombardo 825* (MVJB); **Montevidéu**, nov. 1924, fl., *L. Marchesi s.n.* (MVJB 515). PAYSANDÚ: **Chapicuy**, 12 nov. 1942, fl., *B. Rosengurt 4194b* (LP, MVFA). ROCHA: **José Ignacio**, 8 nov. 2003, fl., *S. Masciadri s.n.* (MVJB 27201). SAN JOSÉ: **Kiyú**, 10 nov. 1970, fl., *P. Izaguirre et al. s.n.* (MVFA 9634). SORIANO: **Paso de Yapeyú**, 6 jan. 1899, fl., *M.B. Berro 1436* (MVFA).

5. *Trichocline macrocephala* Less., Linnaea 5: 288. 1830. Tipo: BRASIL. **s.l.**, s.d., *Sellow s.n.* (Neótipo: designado

por Zardini (1975): K, imagem digitalizada!). (Fig. 5A-E, Fig. 8D-F)

Trichocline foliosa Hook. & Arn., Companion Bot. Mag. 2: 43. 1836.

Ervas perenes com até 60 cm alt. na floração. Xilopódio 10-12 x 1-2 cm. Folhas sésseis; lâmina foliar coriácea, oblanceolada a linear-oblanceolada, 6,5-30 x 1-5,5 cm, face adaxial glabra e face abaxial tomentosa a lanosa; base atenuada, margem inteira ou sinuada à pinatissecta, 3-5 pares de lobos, 0,5-1,5 x 0,5-1,5 cm, triangulares, geralmente limitados ao segundo terço da lâmina foliar, ápice obtuso a agudo e margem inteira; ápice agudo, raramente obtuso. Escapo floral ereto, tomentoso a lanoso, 7-50 x 0,2-0,5 cm, com brácteas 2-8, folhosas, lineares ou lanceoladas, 2,5-7 cm compr. Invólucro hemisférico a campanulado, 1,5-3,5 x 4-6 cm compr.; brácteas involucrais 3-6 seriadas, lilases no ápice, externas lineares ou lanceoladas, 12-55 x 2,5-6 mm, face adaxial lanosa, ápice agudo, margem ligeiramente revoluta; intermediárias lanceoladas, 10-25 x 3,5-7,5 mm, face adaxial tomentosa, ápice agudo; internas 1-2 seriadas, lanceoladas ou subuladas, 20-25 x 2,5-4,5 mm, pubérulas em ambas as faces, ápice agudo ou acuminado. Flores dimórficas; flores do raio pistiladas 20-35, corola vermelha à vermelho-alaranjada, lábio abaxial linear a lanceolado, 30,5-38 x 4-6 mm, face adaxial tomentosa, lábio adaxial 8-12 mm, tubo da corola 11,2-16,2 mm compr., estaminódios 3,2-5,5 mm compr., ápice agudo, base atenuada ou sagitada; estilete 12,5-26,5 mm compr., lobos do estilete 0,6 mm compr.; flores do disco andróginas 70-80, corola alaranjada, lábio abaxial recurvado, 3-6 x ca. 1 mm compr.; lábio adaxial 3-5,5 mm compr.; tubo da corola 14,5-24,3 x 1-1,6 mm, anteras 10,6-12,8 mm compr., filetes papilosos na base, estilete 18,5-27,8 mm compr., lobos do estilete 0,7-1 mm compr. Cipselas ovóides ou cilíndricas, 6,5-7,5 x 4-4,5 mm; tricomas cilíndricos esparsamente distribuídos; pápus ondulado no ápice, 20-25 mm compr., cerdas barbeladas.

Distribuição geográfica e habitat: Argentina e Regiões Sudeste (São Paulo) e Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) do Brasil. No estado do Rio Grande do Sul distribui-se nos Biomas Mata Atlântica e Pampa nas regiões fisiográficas do Alto Uruguai, Campos de Cima da Serra, Depressão Central, Encosta do Sudeste, Encosta Inferior do Nordeste, Planalto Médio e Serra do Sudeste. Habita campos limpos, secos ou afloramentos rochosos. Os indivíduos podem ocorrer isolados em meio à vegetação campestre, o que torna essa espécie rara em algumas localidades onde foi coletada. De acordo com os parâmetros da IUCN (2011) encontra-se na categoria criticamente em perigo (CR A3cde; C2a(i)) no estado, sendo a extração para uso medicinal e o cultivo de monoculturas de espécies de *Pinus*, *Eucalyptus* e soja em suas áreas de ocorrência possíveis fatores que estariam levando a diminuição das populações. Segundo a Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul 2003) a espécie encontra-se na categoria em perigo (EN).

Observações: Floresce entre janeiro e abril. Popularmente é atribuído o nome de cravo-do-campo-vermelho à espécie (Cabrera & Klein 1973). Esta espécie é caracterizada por apresentar capítulos de grandes dimensões (1,5-3,5 cm x 4-6 cm de diâmetro) e é facilmente reconhecível por possuir corolas das flores do raio vermelhas. Cabrera & Klein (1973) e Zardini (1975) apontam o uso de *T. macrocephala* na medicina tradicional para problemas relacionados aos rins. De acordo com Zardini (1975), são extraídos e utilizados os xilopódios da planta, o que faz

com que os indivíduos sejam mortos no processo. Além do uso medicinal a espécie possui potencial ornamental devido ao seu vistoso capítulo e coloração de suas flores. O epíteto refere-se às grandes dimensões do capítulo.

Material selecionado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **Bom Jesus**, 28°34'50"S, 50°27'71"W, 18 mar. 2011, fl., *E. Pasini & A. Aita* 803 (ICN); **Canela**, 1 mar. 1965, fl., *R. Brescia & E. Marchesi* 4110 (MVFA); **Cruz Alta**, 15 mar. 1977, fl., *J. Mattos* 16842 (HAS); **Encruzilhada do Sul**, 31 jan. 1984, fl., *M.L. Abruzzi* 925 (HAS); **Giruá**,

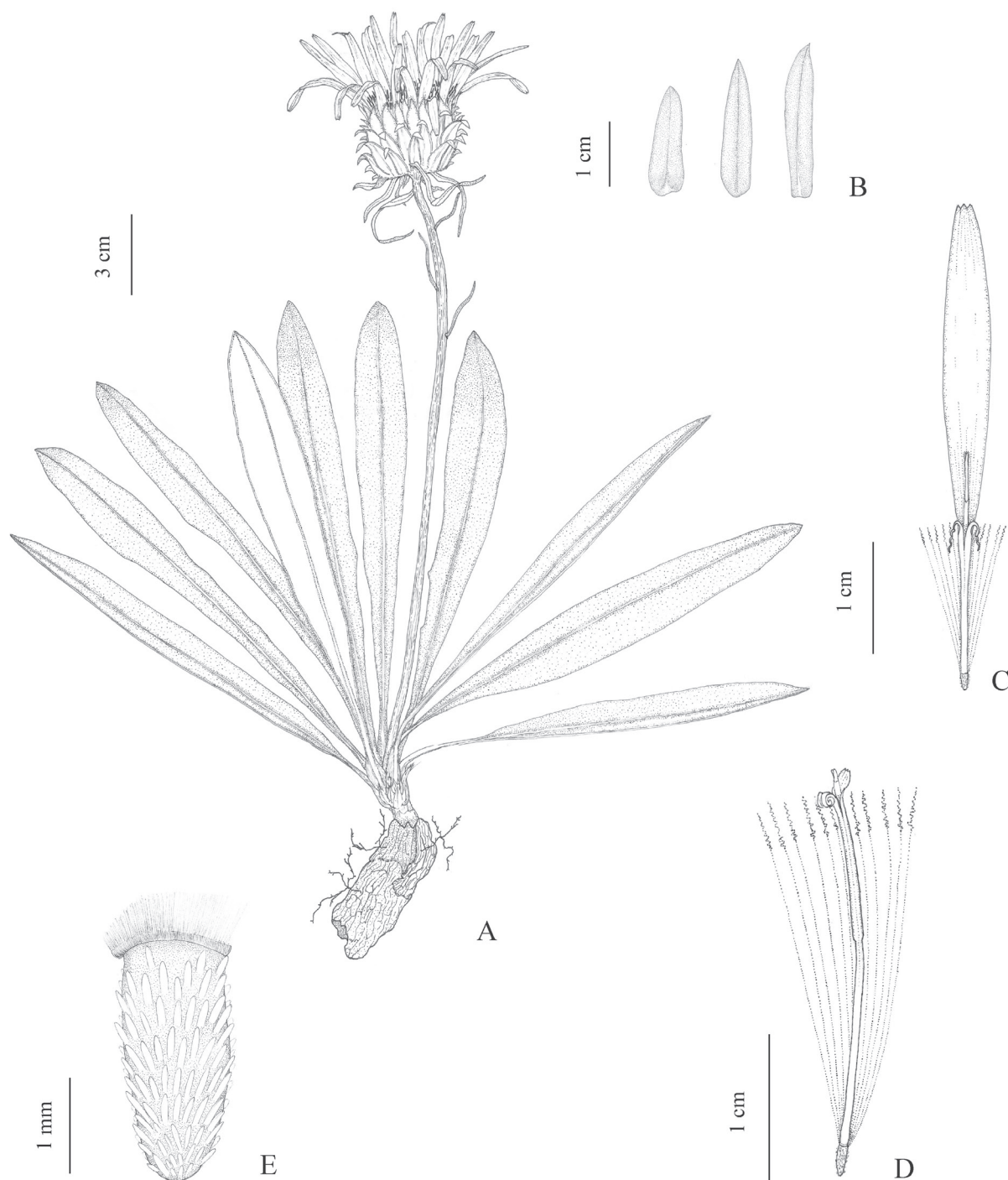


Figura 5. *Trichocline macrocephala* Less. A. Hábito. B. Brácteas involucrais, da esquerda para a direita, externa, intermediária e interna. C. Flor do raio. D. Flor do disco. E. Cipsela (Pasini & Aita 803).

31 jan. 1965, fl., *K. Hagelund* 3266 (ICN); **Gravataí**, 10 fev. 1951, fr., *Ir. T. Luís* s.n. (ICN 31610); **Jaquirana**, 28°53'15"S, 50°26'19"W, 25 fev. 1999, fl., *M. Rossato & R. Wasum* 43 (HUCS, MBM); **Júlio de Castilhos**, 19 jan. 1940, fl., *G. Rau* s.n. (RB 42309); **Montenegro**, 15 dez. 1952, est., *B. Rambo SJ* s.n. (PACA 52924); **Pareci Novo**, 25 jul. 1933, fl., *B. Rambo SJ* s.n. (PACA 620); **Pelotas**, 1953, fl., *D. Boeira* s.n. (HAS 62256); **Quevedos**, 29°21'06"S, 54°05'73"W, 5 fev. 1994, fl., *U. Eggli et al.* 2481 (PACA, Z); **Santa Rosa**, 3 fev. 1971, fl., *M.L. Porto & P.L. Oliveira* s.n. (ICN 9657); **Santo Ângelo**, 20 fev.

1977, fr., *K. Hagelund* 10787 (ICN); **São Francisco de Paula**, 24 fev. 1951, fl., fr., *Ir. E. Maria* s.n. (ICN 31611); **São Miguel das Missões**, 27 jan. 1964, fl., *E. Pereira & G. Hatschbach* 7933 (HB); **Taquari**, 28 mar. 2000, fl., *A. Knob & S. Bordignon* 6390 (SALLE); **Vacaria**, 13 jan. 1947, fl., *B. Rambo SJ* s.n. (PACA 35095); **Viamão**, 9 jan. 1990, est., *E.P. Schenkel et al.* 185 (ICN).

Material adicional selecionado: ARGENTINA. MISSIONES: **Dep. Alba Pose**, 12 mar. 1948, fl., *H.S. de Novatti* 168 (LP); **Dep. Bernardo de Irigoyen**, 17 fev. 1973, fl., *A. Krapovickas et al.* 23367 (CTES, LP); **Dep.**

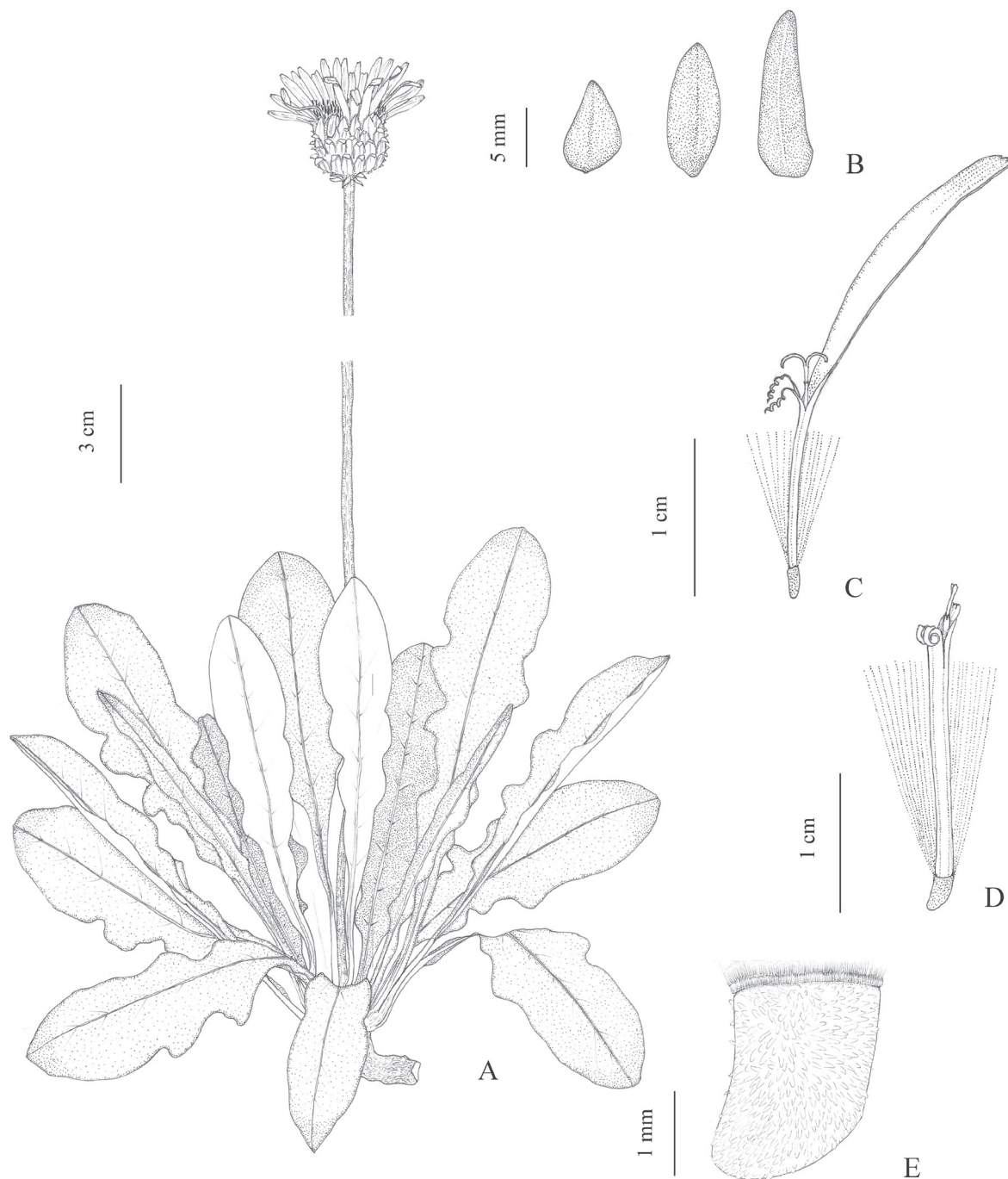


Figura 6. *Trichocline maxima* Less. A. Hábito (espaço entre o escapo corresponde a 25 cm). B. Brácteas involucrias, da esquerda para a direita, externa, intermediária e interna. C. Flor do raio. D. Flor do disco. E. Cipsela (*Castellanos 17701*).

General Manuel Belgrano, 17 nov. 1970, fl., *V. Maruñak 116* (CTES, LP, MBM).

BRASIL. PARANÁ: **Guarapuava**, 16 fev. 1963, fl., *G. Hatschbach 9718* (LP, MBM); **Laranjeiras do Sul**, 18 mar. 1967, fl., *J. Lindeman & H. Haas 4993* (MBM). SANTA CATARINA: **Abelardo Luz**, 28 fev. 1964, fl., *R.M. Klein 4913* (HBR, LP); **Água Doce**, 1 mar. 1984, fl., *T.M. Pedersen 13729* (CTES); **Campo Erê**, 18 fev. 1957, *L.B. Smith & R.M. Klein 11409* (HBR); **Campos Novos**, 12 fev. 1996, fl., *C.B. Poliquesi et al. 491* (MBM); **Correia Pinto**, 14 fev. 2007, fl., *O.S. Ribas & G. Hatschbach 7577* (MBM, SI); **Joaçaba**, 18 fev. 1957,

fl., *L.B. Smith & R.M. Klein 11376* (LP); **Lages**, 3 fev. 1963, fl., *R. Reitz 4194* (FLOR, HBR, LP, PACA, MBM); **São Joaquim**, 4 fev. 1963, fl., *R. Reitz 6693* (HBR, LP); **Urubici**, 13 fev. 2007, fl., *O.S. Ribas & G. Hatschbach 7557* (MBM). SÃO PAULO: **São Paulo**, jun. 1907, fl., *H. Luederwaldt s.n.* (SP 17026, MVFA).

6. *Trichocline maxima* Less., Linnaea 5: 290. 1830. Tipo: BRASÍLIA. s.l., s.d., *Sellow s.n.* (Síntipos: K, imagem digitalizada!; G, imagem digitalizada!; LP, foto!). (Fig. 6A-E, Fig. 9A-B)

Ervas perenes com até 85 cm alt. na floração. Xilopó-



Figura 7. A-B. *Trichocline catharinensis* Cabrera A. Hábito. B. Detalhe das brácteas involucre e brácteas do escapo. C-D. *Trichocline cisplatina* E. Pasini & M. R. Ritter C. Hábito. D. Detalhe do escapo procumbente. E-F. *Trichocline humilis* Less. E. Hábito. F. Vista geral do xilopódio.

dio com até 12,5 cm compr. Folhas pecioladas; pecíolo 2-7 cm; lâmina papirácea, obovada ou oblanceolada, 20-30 x 3-4 cm; ambas as faces glabras, margem atenuada, inteira ou irregularmente lobada, lobos 3-5 pares, 0,5-3 cm compr., arredondados, de ápice obtuso e margem inteira, ápice agudo ou obtuso. Escapo floral ereto, pubérulo a glabro, 45-80 x 0,3 cm, ebracteado. Invólucro hemisférico, 1,5-2,5 x 4,5-5 cm compr., brácteas involu-

crais 5-7 seriadas, tomentosas na face adaxial; externas triangulares, 6-7 x 5-7 mm, face adaxial lanosa, ápice obtuso a agudo; intermediárias oblanceoladas, 9-12 x 4-6 mm, face adaxial tomentosa, ápice obtuso, internas lanceoladas, 13-16,5 x 4-6,5 mm, glabras em ambas as faces, ápice agudo. Flores dimórficas; flores do raio pistiladas numerosas, corola amarela, lábio abaxial linear a lanceolado, 10-21 x 2,5-3 mm, face adaxial tomentosa,

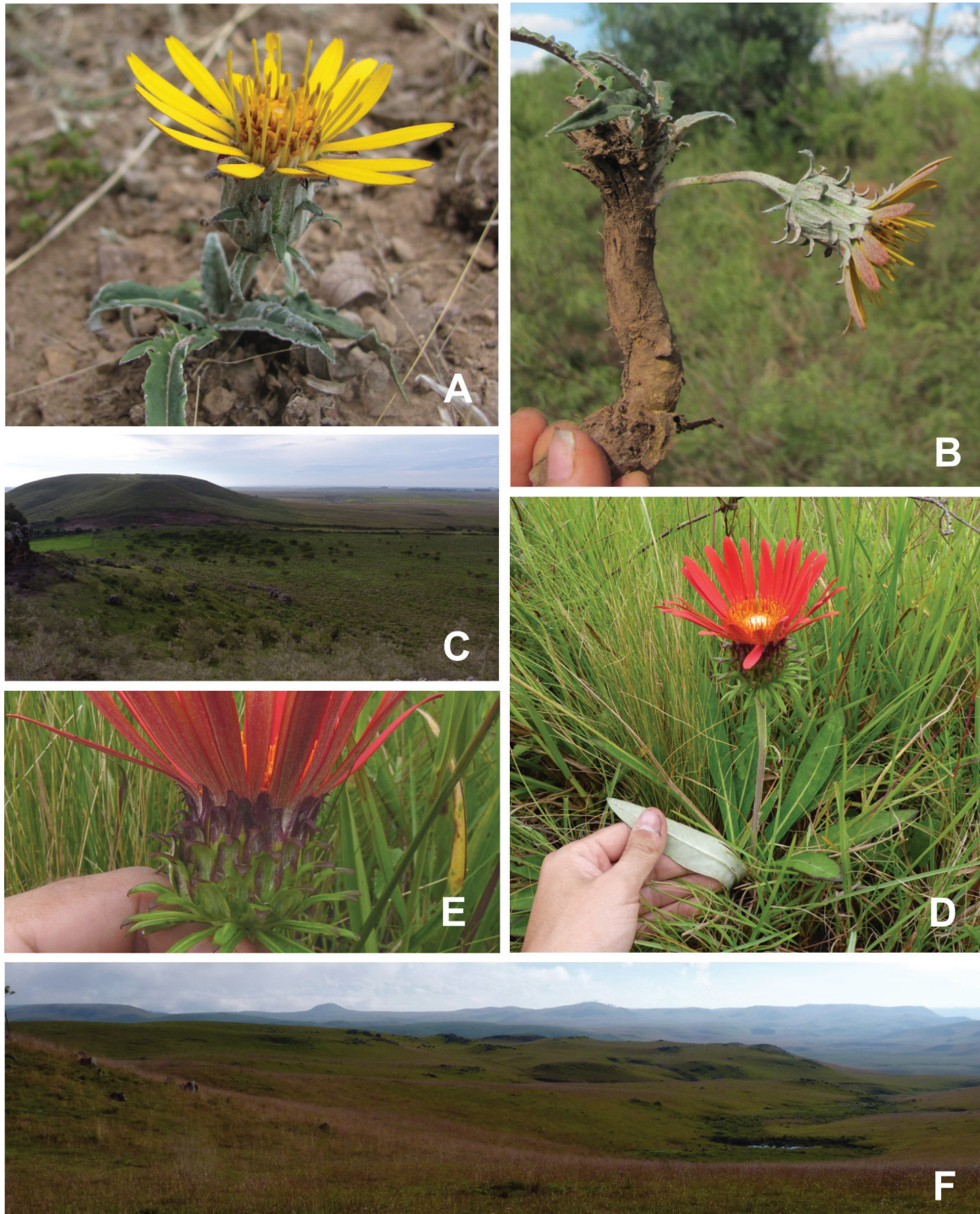


Figura 8. A-C. *Trichocline incana* (Lam.) Cass. A. Hábito. B. Vista geral de indivíduo evidenciando xilopódio, invólucro e brácteas involucrais. C. Habitat em ambiente xerofítico com solo rochoso, município de Quaraí, Rio Grande do Sul. D-F. *Trichocline macrocephala* Less. D. Hábito. E. Detalhe do invólucro e brácteas involucrais. F. Habitat em vegetação campestre, município de Bom Jesus, Rio Grande do Sul. Créditos das fotos: A-B. Jaqueline Durigon, C-F. Eduardo Pasini.

lábio adaxial 4,5 mm compr., tubo da corola 7-10 mm compr., estaminódios 3-4 mm compr., ápice agudo, base atenuada ou sagitada; estilete 8-12 mm compr., lobos do estilete 1 mm compr.; flores do disco andróginas numerosas, corola amarela, lábio abaxial recurvado, 3-4 mm compr., lábio adaxial 3-3,5 mm compr., tubo da corola 11,7-14,5 x 1-1,5 mm, anteras 9,4-12 mm compr., filete papiloso na base, estilete 17,5-19 mm compr., lobos do estilete 1 mm compr. Cipselas cilíndricas ou ovóides, 2,4-5,4 mm compr.; tricomas cilíndricos densamente agrupados; pápus 13-15,7 mm compr., cerdas barbeladas.

Distribuição geográfica e habitat: Brasil (Rio Grande do Sul) e Uruguai. Habita campos rochosos e arenosos na região fisiográfica da Campanha, inserida no Bioma Pampa. Os registros nos herbários revisados são escassos, além disso, não é coletada há mais de 60 anos. Portanto, utilizando os parâmetros propostos pelo IUCN (2011), *T. maxima* deve ser incluída na categoria provavelmente extinta (PE) no estado do Rio Grande do Sul. Os resultados da Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul 2003) concordam com a inclusão da espécie na mesma categoria.

Observações: A espécie floresce entre dezembro a fevereiro. Não foram encontrados na literatura ou nas etiquetas de materiais de herbário nomes populares

atribuídos à espécie.

Trichocline maxima foi coletada apenas duas vezes no Rio Grande do Sul, pelos botânicos F. Sellow e A. Isabelle. Malme (1931) cita a coleta de F. Sellow da seguinte forma: “*Inter Rio Pardo et Bagé* (Sellow n.d. 1831); *etiam ab Isabelle lecta, loco non indicato*.” Apesar da indicação, o autor não cita o herbário no qual o material estaria depositado. Em revisão do gênero, Zardini (1975) cita nos materiais examinados uma coleta de 1835 no Rio Grande do Sul por A. Isabelle de *T. maxima*: *A. Isabelle s.n.* (K). Todavia, na revisão dos materiais digitalizados disponíveis na página do herbário de Kew, não foi possível encontrar o material citado por Zardini. O único exemplar coletado por F. Sellow, observado no presente estudo e depositado no K, corresponde ao material tipo da espécie, mais precisamente, sintipo.

Trata-se de uma espécie rara, uma vez que os materiais provenientes do Uruguai também são escassos e a última coleta da espécie foi realizada há 65 anos no departamento de Rivera (*Castellanos 17701*). Ressalta-se que no presente estudo foram realizadas expedições de coleta nas regiões fisiográficas do estado onde supostamente a espécie ocorreria (Campanha e Serra do Sudeste), entretanto a mesma não foi localizada.

A espécie é caracterizada por apresentar folhas pecio-



Figura 9. A-B. *Trichocline maxima* Less. Vista geral de exemplares depositados em herbário. A. J. Chebataroff 9112 (LP). B. A. Lombardo 4570 (MVJB).

ladas, glabras em ambas às faces e escape floral atingindo até 80 cm de comprimento. O epíteto refere-se às grandes dimensões dos escapes, os quais apresentam o maior comprimento dentre as espécies ocorrentes no Rio Grande do Sul.

Material examinado: BRASIL. RIO GRANDE DO SUL: **s.l.**, 1835, *A. Isabelle s.n.* (K, n.v.).

Material adicional examinado: URUGUAI. TACUAREMBO: **Rincón de La Laguna**, 14 fev. 1947, fl., *H. Osorio s.n.* (MVM 13902). RIVERA: **Paso Ataques**, jan. 1944, fl., *J. Chebataroff 9112* (LP); **Tranqueras**, dez. 1945, est., *A. Lombardo 4570* (MVJB).

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem os dois revisores anônimos, pelas valiosas sugestões. Agradecemos João Ricardo Vieira Iganci, pela ilustração de *Trichocline cisplatina*, e Edson Luís de Carvalho Soares, pelo restante das ilustrações e montagem das estampas a nanquim. O primeiro autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento Profissional do Ensino Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado concedida, e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo auxílio financeiro nas saídas a campo.

REFERÊNCIAS

- BAKER, J.G. 1882. Compositae. III. Asteroideae, Inuloideae. In: MARTIUS, C. F. P. von, EICHLER, A. W. & URBAN, I. (Eds.) *Flora brasiliensis*. München, Wien, Leipzig, v. 6(3): 442 p.
- BARROSO, G.M. 1991. *Sistemática de Angiospermas do Brasil*. v. 3. Viçosa: UFV. 326 p.
- BEENTJE, H. 2010. *The Kew Plant Glossary: an illustrated dictionary of plant terms*. Richmond, Surrey: Royal Botanic Gardens, Kew. 106 p.
- BOLDRINI, I.I., EGGERS, L., MENTZ, L.A., MIOTTO, S.T.S., MATZENBACHER, N.I., LONGHI-WAGNER, H.M., TREVISAN, R., SCHNEIDER, A.A., & SETUBAL, R.B. 2009. Flora. In: BOLDRINI, I.I. (coord.). *Biodiversidade dos campos do planalto das araucárias*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. p. 39-84.
- BREMER, K. 1994. *Asteraceae. Cladistics and classification*. Timber Press: Portland. 752p.
- CABRERA, A.L. 1977. Mutisieae-Systematic review. In: V. H. HEYWOOD, J. B. HARBORNE & B.L. TURNER (eds.) *The Biology and Chemistry of the Compositae*. London: Academic, vol. 2., p. 1039-1066.
- CABRERA, A.L. & KLEIN, R.M. 1973. Compostas. Tribo: Mutisieae. *Flora Ilustrada Catarinense*. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues. 124 p.
- FORTES, A.B. 1959. *Geografia física do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo. 393 p.
- FONT QUER, P. 1985. *Diccionario de Botánica*. Barcelona: Editorial Labor. 1244 pp.
- FUNK, V.A. et al. (eds.) 2009. *Systematics, Evolution and Biogeographies of Compositae*. Vienna: IAPT. 965 p.
- GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. *Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares*. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 416 p.
- HANSEN, H.V. 1985. Notes on *Gerbera* sect. *Pseudoseris* (Compositae-Mutisieae). *Nordic Journal of Botany*, 5: 451-453.
- HANSEN, H.V. 1990. Phylogenetic studies in the *Gerbera* complex (Compositae, tribe Mutisieae, subtribe Mutisiinae). *Nordic Journal of Botany*, 9: 469-485.
- HIND, D.J.N. 2007. Tribe Mutisieae. In: KUBITZKI, K. (ed.) *The Families and Genera of Vascular Plants*. vol. 8. Berlin and Heidelberg: Springer. p. 90-123.
- IBGE. 2004. *Mapa de Biomas do Brasil. Primeira aproximação*. Disponível em <http://www2.ibge.gov.br/download/mapas_murais/biomas_pdf.zip>. Acesso em: 24 set. 2012.
- IUCN. 2011. *Guidelines for using the IUCN Red List Categories and Criteria*. Version 9. Prepared by the Standards and Petitions Subcommittee. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>>. Acesso em: 24 set. 2012.
- JÄGER, E. J. 1987. Arealkarten der Asteraceen-Tribus als Grundlage der ökogeographischen Sippencharakteristik. *Botanische Jahrbucher Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 108: 481-497.
- JEFFREY, C. 1967. Notes on Compositae, III. The Cynareae in east tropical Africa. *Kew Bulletin*, 22: 107-140.
- JEFFREY, C. 2006. Compositae. Introduction with keys to tribes. In: KUBITZKI, K. (ed.) *The Families and Genera of Vascular Plants*. vol. 8. Berlin and Heidelberg: Springer. p. 61-77.
- KATINAS, L., PRUSKI, J.F., SANCHÓ, G. & TELLERIA, M.C. 2008. The subfamily Mutisioideae (Asteraceae). *Botanical Review*, 74: 469-716.
- KIM, K.J., LOOCKERMAN, D.J. & JANSEN, R.K. 2002. Systematic implications of ndhF sequence variation in the Mutisieae (Asteraceae). *Systematic Botany*, 27: 598-609.
- MALME, G.O.A.N. 1931. Die Compositen der zweiten Regnellschen Reise. I. Rio Grande do Sul. *Ark. Bot.*, 24: 1-89.
- MONDIN, C.A. 1996. *A tribo Mutisieae Cass. (Asteraceae), sensu Cabrera, no Rio Grande do Sul e suas relações biogeográficas*. 161f. Dissertação (Mestrado em Botânica). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- MONDIN, C.A. & VASQUES, C.L. 2004. O gênero *Holocheilus* Cass. (Asteraceae-Mutisieae-Nassauviinae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Botânica* 59: 161-172.
- MONGE, M. 2012. *Trichocline*. In: Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB005515>).
- PANERO, J.L. & FUNK, V.A. 2002. Toward a phylogenetic subfamilial classification for the Compositae (Asteraceae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 115: 909-922.
- PASINI, E. & RITTER, M.R. 2012. *Trichocline cisplatina* (Asteraceae, Mutisieae), a new species from Southern Brazil and Uruguay. *Phytotaxa*, 42: 19-25.
- RADFORD, A.E., DICKSON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. *Vascular Plants Systematics*. New York: Harper & How.
- RIO GRANDE DO SUL. 2003. Decreto nº 42.099, de 31 de dezembro de 2002. Espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul*, 3: 1-6.
- ROQUE, N. & BAUTISTA, H. 2008. *Asteraceae: caracterização e morfologia floral*. Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia. 71 p.
- THIERS, B. 2010 [continuously updated] *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- ZARDINI, E.M. 1975. Revision del genero *Trichocline* (Compositae). *Darwiniana*, 19: 618-733.

LISTA DE NOMES CIENTÍFICOS

- Amblyosperma* – 491, 492
Bichenia - 491
Arnica – 497
incana – 497
Doronicum – 490, 491, 497
incanum – 490, 491, 497

Eragrostis – 496
plana – 496
Gerbera – 490
incana – 497
Lulia – 492
Pinus – 494, 496, 499
Prosopis – 496
affinis – 496
nigra – 496
Trichocline – 490, 491, 492
aurea – 492
catharinensis – 490, 492, 493, 494, 496, 502
var. *catharinensis* – 494
var. *discolor* – 492, 494
cisplatina – 490, 492, 494, 495, 496, 502, 505
foliosa – 499
heterophylla – 496
var. *humilis* – 496
incana – 490, 491, 492, 497, 498, 499, 503
linearifolia – 492
macrocephala – 490, 492, 499, 500, 503
maxima – 490, 492, 502, 504
speciosa – 492
spathulata – 490
Ulex – 496
europeus – 496

LISTA DE EXSCICATAS

Abruzzi, M.L.: 925 (5-HAS)
Ahumada, O.: 1322, 3559 (3-CTES)
Aragone, G.: 4842 (3-LP)
Avila, M.V.: 168 (4-LP, SI)
Barreto, W.: 60 (1-HUCS, MBM)
Berro, M.B.: 1436 (4-MVFA)
Boeira, D.: HAS 62256 (5)
Brescia, R.: 4110 (5-MVFA)
Bueno, O.: 5711 (1-HAS)
Burkart, A.: 25200 (1-SI), 1140 (3-LP), 24976 (3-LP, SI), 26418 (3-SI)
Chebataroff, J.: 9112 (6-LP)
Dematteis, M.: 1397, 2464 (3-CTES), 1673 (4-CTES)
de Araújo, A.A.: 29 (1-LP)
Eggli, U.: 2481 (5-PACA, Z)
Englert, L.: 35 (1-PEL)
Felippone, F.: 2922 (4-SI)
Galli, I.: 195 (3-SI)
Gonçalves, I. V.: 135 (2-HURG)

Grings, M.: 1068 (1-ICN), 984 (3-ICN)
Hagelund, K.: 3155 (1-ICN), 3266, 10787 (5-ICN)
Herbst, R.: 1214 (3-CTES)
Ibarola, T.: 2219 (3-CTES)
Isabelle, A.: K (6)
Izaguirre, P.: MVFA 9634 (4)
Jarenkow, J.A.: 3388 (1-PEL)
Kinupp, V. F.: 2906 (1-ICN)
Knob, A.: 7573 (1-SALLE), 6390 (5-SALLE)
Krapovickas, A.: 41940, 44688 (1-CTES)
Lombardo, A.: 825 (4-MVJB), 4570 (6-MVJB)
Luís, T.: ICN 31610 (5)
Marchesi, L.: MVJB 515 (4)
Marchett, F.: 728 (4-HUCS, ICN)
Maria, E.: ICN 31611 (5)
Masciadri, S.: MVJB 27201 (4)
Mattos, J.: 26037 (1-HAS), 22263 (2-HAS), 16842 (5-HAS)
Nicora, E.G.: 5666 (3-LP)
Novara, L.J.: 1067 (4-LP)
Osorio, H.: MVM 13902 (6)
Pabst, G.: 6782 (2-HB)
Pasini, E.: 442, 574, 634, 733, 737, 765, 791, 838 (1-ICN), 899, 987 (2-ICN), 856 (ICN), 804 (5-ICN)
Pedersen, T.M.: 3064 (3-CTES)
Pereira, E.: 8445 (1-HB, LP, RB), 8659 (1-HB), 7933 (5-ICN)
Porto, M.L.: ICN 9657 (5)
Rambo, B.: PACA 620, 35095, 52924 (5)
Rau, G.: RB 42309 (5)
Rosatto, M.: 43 (5-HUCS, MBM)
Rosengurtt, B.: 2437 (3-SI), 4194b (4-LP, MVFA)
Sacco, J.C.: CTES 121249, FLOR 18222, PACA 68784, PEL 8759 (2), 1198 (4-PEL)
Schenkel, E.P.: 185 (5-ICN)
Schinini, A.: 13898 (3-CTES)
Schneider, A.A.: ICN 121063 (1)
Sellow, F.: 467 (3-LP), LP 67105 (4)
Severo, B.: RSPF 5322 (1)
Silveira, N.: 5455 (1-HAS)
Sobral, M.: 5247 (1-ICN)
Záchia, R.A.: 2222 (1-SMDB)